

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/003471

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F28D1/04 F28F9/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F28D F28F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 191 298 A (VISTEON GLOBAL TECH INC) 27 March 2002 (2002-03-27) column 1, line 52 - line 54 column 5, line 14 - line 23; claim 3; figures 7,8	1-10,14, 16,18
X	DE 199 61 199 A (MODINE MFG CO) 28 June 2001 (2001-06-28) abstract; figures 1,7,8	1-10,14, 15,18
X	US 6 012 512 A (GHIANI FRANCO) 11 January 2000 (2000-01-11) figure 7	1-7,9, 14,15,18
X	EP 0 995 962 A (DENSO CORP) 26 April 2000 (2000-04-26) abstract; figure 8	1-3,5-8, 18
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 2004

Date of mailing of the international search report

18/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mootz, F

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 305 465 B1 (MUTO SATOMI ET AL) 23 October 2001 (2001-10-23) abstract; claim 1; figures -----	1,3-7,18
X	US 5 129 144 A (HALSTEAD GARY A ET AL) 14 July 1992 (1992-07-14) abstract; figures 3,13a -----	1,5-7, 16,18

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1191298	A	27-03-2002	GB	2371505 A	31-07-2002
			EP	1191298 A2	27-03-2002
DE 19961199	A	28-06-2001	DE	19961199 A1	28-06-2001
US 6012512	A	11-01-2000	DE	19722097 A1	03-12-1998
			EP	1435503 A2	07-07-2004
			EP	0881447 A2	02-12-1998
			JP	11014271 A	22-01-1999
EP 0995962	A	26-04-2000	JP	2000121282 A	28-04-2000
			JP	2000130986 A	12-05-2000
			DE	69902614 D1	02-10-2002
			DE	69902614 T2	07-08-2003
			EP	0995962 A1	26-04-2000
			US	6189603 B1	20-02-2001
US 6305465	B1	23-10-2001	JP	11311497 A	09-11-1999
US 5129144	A	14-07-1992	US	5009262 A	23-04-1991

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F28D1/04 F28F9/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F28D F28F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 191 298 A (VISTEON GLOBAL TECH INC) 27. März 2002 (2002-03-27) Spalte 1, Zeile 52 - Zeile 54 Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 23; Anspruch 3; Abbildungen 7,8 -----	1-10, 14, 16, 18
X	DE 199 61 199 A (MODINE MFG CO) 28. Juni 2001 (2001-06-28) Zusammenfassung; Abbildungen 1, 7, 8 -----	1-10, 14, 15, 18
X	US 6 012 512 A (GHIANI FRANCO) 11. Januar 2000 (2000-01-11) Abbildung 7 -----	1-7, 9, 14, 15, 18
X	EP 0 995 962 A (DENSO CORP) 26. April 2000 (2000-04-26) Zusammenfassung; Abbildung 8 -----	1-3, 5-8, 18
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mootz, F

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	US 6 305 465 B1 (MUTO SATOMI ET AL) 23. Oktober 2001 (2001-10-23) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen -----	1, 3-7, 18
X	US 5 129 144 A (HALSTEAD GARY A ET AL) 14. Juli 1992 (1992-07-14) Zusammenfassung; Abbildungen 3, 13a -----	1, 5-7, 16, 18

Best Available Copy

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1191298	A	27-03-2002	GB	2371505 A	31-07-2002
			EP	1191298 A2	27-03-2002
DE 19961199	A	28-06-2001	DE	19961199 A1	28-06-2001
US 6012512	A	11-01-2000	DE	19722097 A1	03-12-1998
			EP	1435503 A2	07-07-2004
			EP	0881447 A2	02-12-1998
			JP	11014271 A	22-01-1999
EP 0995962	A	26-04-2000	JP	2000121282 A	28-04-2000
			JP	2000130986 A	12-05-2000
			DE	69902614 D1	02-10-2002
			DE	69902614 T2	07-08-2003
			EP	0995962 A1	26-04-2000
			US	6189603 B1	20-02-2001
US 6305465	B1	23-10-2001	JP	11311497 A	09-11-1999
US 5129144	A	14-07-1992	US	5009262 A	23-04-1991